

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.020.20; 23.020.30 **Leden 2011**

**ČSN 07 8304**

Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla

Gas cylinders – Operation rules

Bouteilles a gaz – Régles déxplotation

Gasflaschen – Betriebes Vorschrift

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 07 8304 z března 2008.

Obsah

Strana

Předmluva 3

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Termíny a definice 8

**4** Všeobecně 11

**4.1** Třídění nádob podle použití 11

**5** Všeobecné požadavky 12

**5.1** Používání nádob 12

**6** Technické požadavky 12

**6.1** Plínřny – požadavky na stavbu 12

**6.2** Plínřny – požadavky na technologické zařízení 14

**6.3** Plínřny – zkoušky potrubí a technologického zařízení 14

**6.4** Plnění nádob 15

**6.5** Dovolené plnění a periodické zkoušení 16

**6.6** Zákaz plnění 17

**7** Zacházení s nádobami 17

**8** Vyprazdňování nádob a tlakové stanice 18

**9** Kontrola, údržba a opravy nádob 20

**10** Skladování nádob 20

**11** Doprava nádob 23

**12** Obsluha, bezpečnost a ochrana zdraví při práci 24

Předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě byly provedeny tyto změny:

- aktualizace seznamu souvisejících norem v předmluvě,
- aktualizace legislativních odkazů souvisejících s obsluhou, bezpečností a ochranou zdraví při práci,
- úprava předmětu normy,
- vypuštění, doplnění a aktualizace normativních odkazů,
- úprava definic,
- úprava požadavků na plnění tlakových nádob,
- úprava požadavků na vyprazdňování nádob a tlakové stanice,
- úprava požadavků na skladování nádob,
- úprava požadavků na dopravu nádob,
- doplnění požadavků týkajících se nádob pro systémy stabilních hasicích zařízení.

Související normy

ČSN 01 8013 Požární tabulky

ČSN 07 8305 Kovové tlakové nádoby k dopravě plynu. Technická pravidla

ČSN 05 0601 Svařování. Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů. Provoz

ČSN 05 0610 Svařování. Bezpečnostní ustanovení pro plamenové svařování kovů a řezání kovů

ČSN 07 8627 Kovové láhve na plyny. Uzavírací ventily s přírubou pro sudy na chlór. Rozměry

ČSN 25 7510 Úřední vyměřování a ověřování přepravních sudů

ČSN 26 9030 Manipulační jednotky - Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování

ČSN 38 6461 Kyslíkovody

ČSN 38 6479 Stavba a provoz acetylenovodů

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot

ČSN EN 751-2 (02 9285) Těsnicí materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 2: Netvrdnouce těsnicí prostředky

ČSN EN 751-3 (02 9285) Těsnicí materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 3: Nespékané pásky z PTFE

ČSN EN 837-1 (25 7012) Měřidla tlaku – Část 1: Tlakoměry s pružnou trubicí – Rozměry, metrologie, požadavky a zkoušení

ČSN EN 837-3 (25 7012) Měřidla tlaku – Část 3: Membránové a krabicové tlakoměry – Rozměry, metrologie, požadavky a zkoušení

ČSN EN 849 (07 8606) Lahve na přepravu plynů – Ventily pro lahve – Technické podmínky a typové zkoušky

ČSN EN 1800 (07 8320) Lahve na přepravu plynů – Lahve na acetylén – Základní požadavky, definice a typové zkoušky

ČSN EN 1802 (07 8532) Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení bezešvých lahví z hliníkových slitin

ČSN EN 1919 (07 8322) Lahve na přepravu plynů – Lahve na zkapalněné plyny (kromě acetylenu a LPG) – Kontrola během plnění

ČSN EN 1920 (07 8323) Lahve na přepravu plynů – Lahve na stlačené plyny (kromě acetylenu) – Kontrola během plnění

ČSN EN 1964-1 (07 8521) Lahve na přepravu plynů – Technické podmínky pro výpočet a konstrukci znovu

plnitelných bezešvých ocelových lahví na plyny s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně – Část 1: Bezešvé lahve vyrobené z oceli s hodnotami  $R_m$  nižšími než 1 100 MPa

ČSN EN 1964-2 (07 8521) Lahve na přepravu plynů – Technické podmínky pro výpočet a konstrukci znovu

plnitelných bezešvých ocelových lahví na plyny s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně – Část 2: Bezešvé lahve vyrobené z ocelí s hodnotami  $R_m$  1 100 MPa a vyššími

ČSN EN 1964-3 (07 8521) Lahve na přepravu plynů – Technické podmínky pro navrhování a konstrukci znovuplnitelných bezešvých ocelových lahví na plyny s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně – Část 3: Bezešvé ocelové lahve vyrobené z korozivzdorných ocelí s hodnotami  $R_m$  nižšími než 1 100 MPa

ČSN EN 1968 (07 8534) Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení bezešvých ocelových lahví

ČSN EN 1975 (07 8522) Lahve na přepravu plynů – Technické podmínky pro výpočet a konstrukci

znovuplnitelných bezešvých lahví na plyny z hliníku a hliníkových slitin s vodním objemem od 0,5 litru do 150 litrů včetně

ČSN EN 10028-7 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely - Část 7: Korozivzdorné oceli

ČSN EN 12257 (07 8536) Lahve na přepravu plynů - Bezešvé, částečně ovinuté kompozitové lahve

ČSN EN 12245 (07 8535) Lahve na přepravu plynů - Plně ovinuté kompozitové lahve

ČSN EN 12754 (07 8319) Lahve na přepravu plynů - Lahve na pod tlakem rozpuštěný acetylen - Kontrola během plnění

ČSN EN 12862 (07 8527) Lahve na přepravu plynů - Technické podmínky pro výpočet a konstrukci znovuplnitelných svařovaných lahví na plyny z hliníkových slitin

ČSN EN 12863 (07 8531) Lahve na přepravu plynů - Periodická kontrola a údržba lahví na pod tlakem rozpuštěný acetylen

ČSN EN 13096 (07 8326) Lahve na přepravu plynů - Podmínky plnění plynů do nádob - Jednotlivé složky plynů

ČSN EN 13099 (07 8327) Lahve na přepravu plynů - Podmínky plnění směsí plynů do nádob

ČSN EN 13293 (07 8523) Lahve na přepravu plynů - Technické podmínky pro navrhování a konstrukci znovu-plnitelných bezešvých lahví na plyny z normalizačně žíhaných uhlíko-manganových ocelí s vodním objemem do 0,5 litru včetně pro stlačené, zkapalněné a pod tlakem rozpuštěné plyny a do 1 litru včetně pro oxid uhličitý

ČSN EN 13322-1 (07 8526) Lahve na přepravu plynů - Znovuplnitelné ocelové svařované lahve na plyny - Návrh a konstrukce - Část 1: Uhlíkové oceli

ČSN EN 13322-2 (07 8526) Lahve na přepravu plynů - Znovuplnitelné ocelové svařované lahve na plyny - Návrh a konstrukce - Část 2: Nerezavějící oceli

ČSN EN 13365 (07 8454) Lahve na přepravu plynů - Svazky lahví pro stálé a pod tlakem rozpuštěné plyny (kromě acetyleny) - Kontrola během plnění

ČSN EN 13385 (07 8455) Lahve na přepravu plynů - Baterie ve vozidlech pro stálé a pod tlakem rozpuštěné plyny (kromě acetyleny) - Kontrola během plnění

ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

ČSN EN 13720 (07 8318) Lahve na přepravu plynů - Podmínky plnění acetylenových baterií vozidel

ČSN EN 13769 (07 8551) Lahve na přepravu plynů - Lahve ve svazcích - Konstrukce, výroba, identifikace a zkoušení

ČSN EN 13807 (07 8552) Lahve na přepravu plynů - Bateriová vozidla - Konstrukce, výroba, identifikace a zkoušení

ČSN EN 13445-1 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 1: Všeobecně

ČSN EN 14189 (07 8640) Lahve na přepravu plynů – Kontrola a údržba ventilů lahví při periodických kontrolách lahví na plyny

ČSN EN 14208 (07 8528) Lahve na přepravu plynů – Technické podmínky pro svařované ocelové tlakové sudy na plyny o objemu do 1 000 litrů včetně – Návrh a konstrukce

ČSN EN 14638-1 (07 8538) Lahve na přepravu plynů – Znovuplnitelné ocelové svařované nádoby s objemem nepřekračujícím 150 litrů – Část 1: Ocelové lahve svařované z austenitických nerezavějících ocelí vyráběné experimentálními metodami k oprávnění návrhu /správně má být „vyrobené podle návrhu podloženého experimentálními metodami“ – pozn. zprac./

ČSN EN 14876 (07 8530) Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení svařovaných ocelových tlakových sudů

ČSN EN 60079-14 ed. 2 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru – Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních) (platnost do 1. 7. 2011)

ČSN EN 60079-14 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

ČSN EN ISO 7225 (07 8501) Lahve na přepravu plynů – Bezpečnostní nálepky

ČSN EN ISO 7396-1 (85 2761) Potrubní rozvody medicinálních plynů – Část 1: Potrubní rozvody pro stlačené medicinální plyny a podtlak

ČSN EN ISO 7396-2 (85 2761) Potrubní rozvody medicinálních plynů – Část 2: Odpadní soustavy systému odvodu anestetických plynů

ČSN EN ISO 10297 (07 8649) Lahve na přepravu plynů – Lahvové ventily – Specifikace a typové zkoušky

ČSN EN ISO 10524-3 (85 2750) Redukční ventily k použití s medicinálními plyny – Část 3: Redukční ventily sdružené s ventily lahví na plyny

ČSN EN ISO 11114-1 (07 8609) Lahve na přepravu plynů – Kompatibilita materiálů lahve a ventilu s plyným obsahem – Část 1: Kovové materiály

ČSN EN ISO 11120 (07 8525) Lahve na přepravu plynů – Znovuplnitelné bezešvé ocelové velkoobjemové lahve na plyny s vodním objemem mezi 150 litry a 3 000 litry – Návrh, konstrukce a zkoušení

ČSN EN ISO 11621 (07 8315) Lahve na přepravu plynů – Postupy pro změnu plynu během používání

ČSN EN ISO 11623 (07 8529) Lahve na přepravu plynů – Periodická kontrola a zkoušení lahví na plyny z kompo-zitových materiálů

ČSN EN ISO 13341 (07 8520) Lahve na přepravu plynů – Montáž ventilů na lahve na plyn

ČSN EN ISO 13769 (07 8500) Lahve na plyny – Značení ražením

ČSN EN ISO 14246 (07 8611) Lahve na přepravu plynů – Ventily lahví na plyny – Výrobní zkoušky a kontrola

ČSN ISO 4705 (07 8516) Znovuplnitelné ocelové bezešvé lahve na plyny

ČSN ISO 4706 (07 8517) Znovuplnitelné ocelové svařované láhve na plyny

ČSN ISO 1496-3 (26 9355) Kontejnery řady 1 – Technické požadavky a zkoušení – Část 3: Nádržkové kontejnery pro kapaliny, plyny a tlakované suché sypké materiály

ČSN EN ISO 9809-1 (07 8521) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny – Návrh, konstrukce a zkoušení – Část 1: Lahve ze zušlechtěné oceli s mezí pevnosti v tahu menší než 1 100 MPa

ČSN EN ISO 9809-2 (07 8521) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny – Návrh, konstrukce a zkoušení – Část 2: Lahve ze zušlechtěné oceli s mezí pevnosti v tahu 1 100 MPa nebo větší

ČSN EN ISO 9809-3 (07 8521) Lahve na plyny – Znovuplnitelné bezešvé ocelové lahve na plyny – Návrh, konstrukce a zkoušení – Část 3: Lahve z normalizačně žíhané oceli

Souvisící předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění

Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění

Zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, v platném znění

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění, které přejímá požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/ES

Nařízení vlády č. 42/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění, které přejímá požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 99/36/ES

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, v platném znění

Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), v platném znění

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, v platném znění

Vyhláška č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, v platném znění

Vyhláška č. 407/2004 Sb., kterou se zrušuje vyhláška č. [18/1987](#) Sb., kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par

Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží (RID), který je v České republice zaveden vyhláškou MZV č. 8/1985 Sb., o Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), v platném znění

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), která je v České republice zavedena vyhláškou MZV č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Technická normalizační komise: TNK 103 Tlakové nádoby na přepravu plynů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Velát

## 1 Předmět normy

Tato norma platí pro plnění, vyprazdňování, skladování, dopravu, obsluhu a údržbu nádob na plyny s nejvyšším dovoleným tlakem (PS) větším než 0,5 bar (0,05 MPa) a pro zařízení související s tímto provozem a také pro objekty a prostory, v nichž jsou tato zařízení umístěna.

Zařízení, objekty a projektová dokumentace, vyrobené, rozpracované nebo schválené podle předpisů platných před účinností této normy, se nemusí upravovat, jestliže orgány státní správy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, požární ochranu, hygienu a životní prostředí nerozhodnou jinak.

Tato norma neplatí pro

- nádoby na plyny používané jako části strojů, např. vstřikovací a spouštěcí lahve spalovacích motorů, jestliže jsou stále spojeny se zdrojem tlaku, lahve pracující jako odlučovače oleje, hydraulické akumulátory apod.,

- nádoby na plyny s vodním objemem do 0,22 litru,
- nádoby na zkapalněné plyny s kritickou teplotou nižší než  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , např. kapalným vzduchem, kapalným kyslíkem a nádoby na plyny s kritickou teplotou vyšší než  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ale nižší než  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , dopravované v cisternách v kapalném stavu hluboko ochlazené, např. oxid uhličitý, ethen,
- nádoby a zařízení na propan, butan a jejich směsi v případech, kdy problematiku řeší ČSN EN 417, ČSN 38 6462, popř. jiné normativní dokumenty,
- vzorkovací a kalibrační lahve do objemu 3 litry pro laboratorní účely, pro které platí samostatné normy,
- hospodářství pro dezinfekci vody ve vodohospodářských provozech v případech, kdy problematiku řeší ČSN 75 5050,
- trvale zabudované nádoby na plynná paliva k pohonu spalovacích motorů silničních motorových vozidel.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**